THE MINISTER OF STATE IN THE MINISTRY OF RURAL AREAS AND EMPLOYMENT (SHRI CHANDRADEO PRASAD VARMA): (a) Yes, Sir, the Exhibition on Rural Housing highlighted the attention on the status of various programmes of Rural Housing, technological innovation, traditional and alternative building materials, suitable habitates thereby encouraging people's participation in the Rural Housing Programmes.

(b) A large number of persons and organisations including various Governmental and non-governmental organisations visited the exhibition and were benefited with various innovative technologies and ideas demonstrated in the exhibition for improving the rural housing situations in the country.

(c) Yes, sir.

(d) An Action Plan has been drawn up to provide houses to all homeless rural poor by the year 2000 A.D. by adopting innovative technologies, materials, methods, designs etc. for construction of cost effective and durable houses.

446. [Withdrawn]

Failure of Mini-Cryogenic Test Engines

447. SHRI K.R. MALKANI: Will the PRIME MINISTER be pleased to state:

(a) whether it is a fact that at least three mini-cryogenic test engines have blown up, as reported in the Hindustan Times dated the 28th May, 1996;

(b) if so, the reasons for the failure;

(c) whether the ISRO spying scandal has contributed to the delay and the damage; and

(d) by when Government expect to develop country's own successful cryOgenic engine?

THE MINISTER OF STATE OF THE MINISTRY OF PLANNING AND PROGRAMME IMPLEMENTATION AND MINISTER OF STATE OF THE MINISTRY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY (SHRI YOGINDER K. ALAGH): (a) and (b) No, Sir. As a part of the development of cryogenic technology, systematic experimentation at sub scale engine level is being carried out. Out of about 15 tests so far carried out, one test was unsuccessful during the evaluation of procedures for handling cryogenic fluids. After corrective actions, three successful ignition trials have been carried out.

(c) and (d) No, Sir. The arrest of two senior ISRO scientists, the investigation for alleged espionage and the resultant adverse publicity did initially affect the morale of ISRO scientists, engineers and staff. However, this did not delay the realisation of the planned programme of ISRO, including the cryogenic development. With the current level of progress in this complex technology, an ambitious goal of realising the indigenous engine in the time frame of 1999-2000 has been set.

परमाणु विद्युत उत्पादन

448. **श्री एस॰एस॰ सुरजेवाला:**
श्री अजीत जोगी:

क्या प्रधान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) गत तीन वर्षों के दौरान परमाणु विद्युत संयंत्रों के माध्यम से संयंत्र-वार और वर्ष-वार कितनी-कितनी मात्रा में विद्युत का उत्पादन किया गया;

(ख) इसी अवधि के दौरान वे परमाणु रिएक्टर कितनी बार खराब हुए और इसके परिणाम स्वरूप विद्युत उत्पादन में कितना घाटा हुआ;

(ग) क्या इन संयंत्रों और रिएक्टरों के बार-बार खराब होने के कारणों का पता लगाया गया है;

(घ) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और

(ङ) भविष्य में इन परमाणु विद्युत संयंत्रों का नियमित कार्यकरण सुनिश्चित करने हेतु सरकार द्वारा क्या कदम उठाए गए हैं?

योजना तथा कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय के राज्य मंत्री तथा विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय के राज्य मंत्री (श्री योगेन्द्र के॰ अलघ): (क) वाणिज्यिक स्तर पर काम कर रहे परमाणु विद्युत संयंत्रों

द्वारा वित्त-वर्ष 1993-94, 1994-95 और 1995-96 के दौरान उत्पादित बिजली का विवरण नीचे दिया गया है:

यूनिट	विद्युत-उत्पादन (मिलियन यूनिट)		
	1993-94	1994-95	1995-96
तारापुर परमाणु बिजली-1	898	546	1108
तारापुर परमाणु बिजली-2	925	971	445
राजस्थान परमाणु बिजलीघल र-1	163	+	+
राजस्थान परमाणु बिजलीघल र-2	1097	410+	+
मद्रास परमाणु बिजलीघर-1	373	1229	1136
मद्रास परमाणु बिजलीघर-2	1016	1203	274
नरोरा परमाणु बिजलीघर-1	0	187	1294
नरोरा परमाणु बिजलीघर-2	335	765	1457
ककरापार परमाणु बिजलीघल र-1	621	358	1115
ककरापार परमाणु बिजलीघल र-2	@	@	787@

* रिएक्टर ओ पी अकर डी हेतु दूरदूर अनुरक्षण तकनीकें निकसित की जा रही हैं।

+ पुर्नस्थापन किया जा रहा है और शीतलक चैनल बदले जा रहे हैं।

@ सितंम्बर, 1995 में वाणिज्यिक स्तर पर प्रचालन शुरू किया।

(ख) राजस्थान परमाणु बिजलीघर-1 के अगम्य क्षेत्र में स्थापित अति दाब मोचन युक्ति के खराब हो जाने के बाद से इस बिजलीघर में 12 फरवरी, 1994 से मुख्य अनुरक्षण कार्य किए जा रहे हैं। राजस्थान परमाणु बिजलीघर-2 में उसके रिएक्टर क्रोड के शीतलक चैनलों को एक साथ बदलने के लिए 1 अगस्त, 1994 से मुख्य अनुरक्षण कार्य किया जा रहा है। राजस्थान परमाणु बिजलीघर-1 को छोड़कर शेष 9 परमाणु विद्युत संयंत्र नामतः तारापुर परमाणु बिजलीघर-1, तारापुर परमाणु बिजलीघर-2, राजस्थान परमाणु बिजलीघर-2, मद्रास परमाणु बिजलीघर-1, मद्रास परमाणु बिजलीघर-2, नरोरा परमाणु बिजलीघर-1, नरोरा परमाणु बिजलीघर-2, ककरापार परमाणु बिजलीघर-1 और ककरापार परमाणु बिजलीघर-2 जो वाणिज्यिक स्तर पर काम कर रहे हैं, को वित्तर वर्ष 1993-94, 1994-95 तथा 1995-96 के दौरान 24 घंटों से भी ज्यादा समयावधि के लिए अयोजनाबद्ध रूप से कुल मिलाकर 184 बार बंद रखा गया, अर्थात् प्रति वर्ष प्रत्येक यूनिट को लगभग 7 बार बंद किया गया। इनमें से बड़े शटडाउन 1994-95 के दौरान तारापुर परमाणु बिजलीघर के यूनिट-1 में कुछ पाइपों और उपस्कर की मरम्मत करने/उन्हें बदलने के लिए; 1995-96 के दौरान तारापुर परमाणु बिजलीघर-2 में क्रोड श्राउड के निरीक्षण के लिए; नरोरा परमाणु बिजलीघर के यूनिट-1 में आग लगने की बड़ी घटना होने और परिणामस्वरूप 1993-94 में पूरे समय तथा टरबाईन जनित्र बदलने के लिए 1994-95 में कुछ समय के लिए बंद रखने के लिए, नरोरा की आग की घटना के फलस्वरूप 1995-96 के दौरान मद्रास परमाणु बिजलीघर के यूनिट-1 और 2 तथा ककरापार परमाणु विद्युत संयंत्र के यूनिट 1 को निरीक्षण तथा टरबाइन जनित्र में संशोधन करने के लिए, मद्रास परमाणु बिजलीघर के यूनिट-2 के शीतलक चैनलों का सेवाकालीन निरीक्षण करने के लिए तथा जून, 1994 के दौरान ककरापार परमाणु बिजलीघर के यूनिट 1 में बाढ़ आ जाने की वजह से पुनः ईंधन भरण हेतु बंद रखने की समयावधि को बढ़ा दिए जाने से संबद्ध हैं।

इस तरह बंद रखने के परिणामस्वरूप 1993-94 में 1201 मिलियन यूनिट और 1994-95 में 3202 मिलियन यूनिट बिजली निर्धारित लक्ष्यों की तुलना में कम पैदा हुई। 1995-96 में परमाणु विद्युत संयंत्रों का विद्युत उत्पादन निर्धारित लक्ष्य से 23 मिलियन यूनिट अधिक रहा।

(ग) और (घ) परमाणु विद्युत संयंत्रों को बंद रखे जाने के इन सभी मामलों की विस्तार से पुनरीक्षा की गई और विश्लेषण किया गया ताकि इनके कारणों का पता लगाया जा सके। बिजलीघरों को मुख्यतः उन ग्रिडों में आई रूकावटें जिनके साथ ये जुड़े हुए हैं, टरबाइन जनित्रों; अन्य उपस्करों और संघटकों की समस्याओं तथा परमाणु ऊर्जा नियामक बोर्ड द्वारा अनिवार्य कर दिए गए सेवाकालीन निरीक्षणों की वजह से बंद रखा गया था।

(ङ) आईलैंडिंग स्कीमें राजस्थान परमाणु बिजलीघर और मद्रास परमाणु बिजलीघर में कार्यान्वित कर दी गई हैं, और हाल ही में इनका विस्तार तारापुर परमाणु बिजलीघर और ककरापार परमाणु बिजलीघर में भी कर दिया गया है। इससे और ग्रिड प्राधिकारियों के साथ निकट समन्वय रखने से आशा है कि खराब ग्रिड से उत्पन्न परिस्थितियों के कारण बंद रखने की स्थितियों को कम से कम किया जा सकेगा। न्यूक्लियर पावर कारपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड तथा भारत हैवी इलेक्ट्रिकल्स लिमिटेड के कार्मिकों से युक्त एक संयुक्त कार्य-दल की नियुक्ति टरबाइन जनित्रों के कार्य-निष्पादन

को बेहतर बनाने के लिए उनसे संबद्ध समस्याओं की पुनरीक्षा करने के लिए की गई है। परमाणु विद्युत संयंत्रों के उपस्करों और संघटकों के कार्य-निष्पादन को बेहतर बनाना सुनिश्चित करने के लिए किए गए अन्य उपाय है परिस्थितियों का मानीटरन, निवारक और प्रागुक्ति परक अनुरक्षण तथा प्रचालन कार्मिकों को सेवा कालीन प्रशिक्षण देना।

Rural Households and Residential Houses

449. SHRI SURINDER KUMAR SINGLA:
DR. SHRIKANT RAMCHANDRA JICHKAR:

Will the Minister of RURAL AREAS AND EMPLOYMENT be pleased to state:

(a) what is the number of rural households in the country;

(b) the number of rural residential houses in the country;

(c) what is the requirement of houses in the rural areas, and

(d) what is the strategy about this?

THE MINISTER OF STATE IN THE MINISTRY OF RURAL AREAS AND EMPLOYMENT (SHRI CHANDRADEO PRASAD VARMA): (a) and (b) The number of rural households and the number of rural residential houses in the country are 111.59 million and 108.47 million respectively.

(c) and (d) The requirement of houses in the rural areas is 13.72 million. To overcome this, the Government has drawn up an Action Plan to provide houses to all homeless rural poor by the year 2000 A.D.

Per Capita Power Consumption

450. SHRI CHIMANBHAI HARIBHAI SHUKLA: Will the PRIME MINISTER be pleased to state:

(a) the annual per capita power consumption in each state and the country as a whole as on the 30th June, 1996;

(b) the reasons for short supply of power to Gujarat, particularly in Saurashtra region, in comparison to its basic requirement;

(c) the annual demand of power in each district, in the last three years, district-wise and year-wise; and

(d) the details of measures taken or proposed to be taken by the Central Government to bring the same at par with the national level?

THE MINISTER OF STATE IN THE MINISTRY OF POWER (DR. S. VENUGOPALACHARI): (a) State-wise per capita consumption of power during 1994-95 is given in Statement (*See* below). The figures upto 30th June, 1996 have not been worked out so far.

(b) and (c) Supply of power in a particular area/region/district in a State is within the authority of State Government/State Electricity Boards. The power supply position in Gujarat during 1993-94 to 1995-96 is as per details given below:

	(Figures in MU net) 1993-94	1994-95	1995-96
Requirement	29860	31985	36895
Availability	28502	30678	34733
Shortage	1358	1307	2162
%Shortage	4.5	4.1	5.9

(d) Varjous measures taken to improve the availability of power in Gujarat include capacity addition, maximising generation from existing capacity, implementation of R&M programme, reduction of T&D losses, effective load management and energy conservation measures and obtaining assistance from neighbouring States/Systems.